

## Patientinneninformationsblatt

### "Sentinel"-Lymphknoten (Wächter-Lymphknoten) -Entnahme anstelle der Ausräumung der Achselhöhlen-Lymphknoten

#### Prinzip der Sentinel-Lymphknotenbiopsie

Bei Ihnen wurde ein bösartiger Knoten in der Brust gefunden (Brustkrebs). Dieser bösartige Knoten muss mit einem Teil der Lymphknoten (= Lymphdrüsen) in der Achselhöhle entfernt werden, da Brustkrebs Ableger in die Lymphknoten machen kann. Die „Lymphknotenentfernung der Achselhöhle“ bedeutet einen Schnitt im Bereich der Achselhöhle auf der Seite der krebsbetroffenen Brust mit Entfernung der Lymphdrüsen innerhalb eines bestimmten Bereiches. Diese Lymphknotenentfernung kann unangenehme Folgen haben. Neben Empfindungsstörungen und Schmerzen im Bereich des Oberarmes der betroffenen Seite, treten manchmal Bewegungseinschränkungen im Schultergelenk oder eine Schwellung des Armes (Lymphödem) auf.

Bei einer Mehrheit der Brustkrebs-Patientinnen ist diese Operation in der Achselhöhle nicht notwendig, weil die Lymphknoten nicht von Tumorzellen befallen sind. Mit der „Sentinel“ (Wächter-)Lymphknoten Entnahme wollen wir die Patientinnen finden, bei denen die Ausräumung der Achselhöhlenlymphknoten wirklich notwendig ist. Aus einem Brustkrebsknoten können Krebszellen mit der Lymphe (Gewebeflüssigkeit) über die Lymphbahnen in einen bis einige wenige Lymphknoten (= Sentinel-Lymphknoten) gelangen. Somit würde sich eine Absiedelung von Krebszellen (Lymphknotenmetastasen) zuerst in diesem Lymphknoten zeigen. Falls dieser Sentinel-Lymphknoten jedoch keine Krebszellnester aufweist, sind die anderen Lymphknoten der Achselhöhle fast immer ebenfalls nicht befallen und müssen somit nicht entfernt werden.

In ca. 5% der Fälle ist kein Abfluss der Lymphe in die Achselhöhle erkennbar, sondern lediglich ein Abfluss Richtung Brustbein, in das dort befindliche Lymphgewebe. Ob dort erkennbare Sentinel-**Lymphknoten** ebenfalls entfernt werden müssen, ist noch Gegenstand von Untersuchungen.

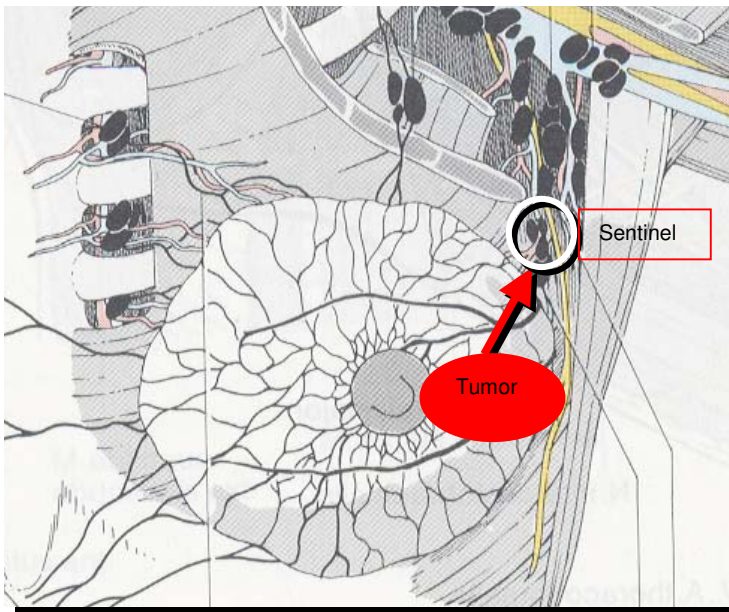
Der Sentinel-Lymphknoten kann durch zwei verschiedene Methoden markiert, resp. erkennbar gemacht werden.

- 1) die Radonuklid-Methode (Szintigraphie), bei welcher eine schwach radioaktiv markierte Flüssigkeit um den Brustknoten gespritzt wird und
- 2) die Farbstoffmethode, bei welcher blaue Farbe um den Brustknoten gespritzt wird.

Die beiden Methoden können auch kombiniert angewandt werden.

#### Beschreibung der Methode

Vor der Operation: Um den Sentinel-Lymphknoten zu finden, müssen wir den Lymphabfluss in Ihrer Brust sichtbar machen: Vor der Operation wird nach einem genauen Protokoll eine geringe Menge von radioaktiv markiertem Eiweiss (Technetium-Albumin) in die betroffene Brust gespritzt. Die Substanz fliesst dann über die Lymphbahnen in den Wächter-Lymphknoten ab und wird dort gefiltert und bleibt hängen. Der Lymphabfluss kann mit einer speziellen Kamera in der Nuklearmedizin dargestellt werden. Die durch diese radioaktive Substanz verursachte Strahlenbelastung ist sehr gering und entspricht etwa einem Zehntel der durch die natürliche (Erd-) Strahlung in einem Jahr verursachten Strahlenbelastung.



Operationstag: Zu Beginn der Operation kann zusätzlich ein blauer Farbstoff um den Brusttumor herum gespritzt werden, welcher ebenfalls über die Lymphgefässe abfließt und den Sentinel-Lymphknoten blau anfärbt. Diese zweite Markierungsmethode kann zur zusätzlichen Sicherheit, den richtigen Sentinel-Lymphknoten aufzufinden, eingesetzt werden. Während der Operation kann der Sentinel-Lymphknoten mit einem speziellen Gerät (Gamma-Detektor) durch die Haut geortet und über einen kleinen Hautschnitt in Narkose gezielt entfernt werden. Der oder die Sentinel-Lymphknoten können während der Narkose unter dem Mikroskop als „Schnellschnittuntersuchung“ analysiert werden oder aber erst nach der Operation mittels herkömmlicher Methoden untersucht werden. Falls der Sentinel-Lymphknoten Krebszellableger

(Metastasen) zeigt, werden die restlichen Lymphknoten wie üblich entfernt. Dies ist nötig, weil bei Befall des Sentinel-Lymphknotens auch andere Lymphknoten Metastasen enthalten können. Falls der Sentinel-Lymphknoten nicht befallen ist, werden keine weiteren Lymphknoten entnommen.

Während der Analyse des Sentinel-Lymphknotens erfolgt in der Regel die Entfernung des Brustknotens, wie Sie das mit Ihren Ärzten besprochen haben (brusterhaltend oder mittels Entfernung der Brust).

Nach der Operation wird der Sentinel-Lymphknoten mittels Spezialfärbungen (Immunhistochemie) besonders genau nach Ablegern untersucht. Selten können dabei Tumorzellen nachgewiesen werden, welche während der Operation, resp. mit herkömmlichen Methoden nicht erkennbar waren (10-20%). In dieser Situation kann eine zweite Operation erforderlich sein, um die übrigen Lymphknoten ebenfalls zu entfernen.

### **Mögliche Risiken und Beschwerden**

Wie oben erwähnt, können in den Spezialuntersuchungen Krebszellnester im Sentinel-Lymphknoten gefunden werden, welche während der Operation unter dem Mikroskop nicht erkennbar waren (10-20%). Dann ist eine zweite Operation zur Entfernung der restlichen Lymphknoten nötig. Bei der Anwendung der Blaufärbemethode können gelegentlich allergische Reaktionen und bleibenden Tätowierungen auftreten.

### **Mögliche Vorteile**

Falls der Sentinel-Lymphknoten keine Krebszellnester hat, wird auf die Entfernung der übrigen Lymphknoten verzichtet. Dadurch können Nebenwirkungen der Achselhöhlenauräumung verhindert werden, wie Gefühlsverminderung am Oberarm, Bewegungseinschränkung des Armes oder eine Armschwellung durch ein Lymphödem.

### **Alternativbehandlungen**

Behandlung wie es früher dem Standard entsprach: Das heisst Entfernung und Untersuchung aller Achselhöhlenlymphknoten innerhalb einer bestimmten Region der Achselhöhle unter Schonung der Gefäss- und Nervenstrukturen. Dieses Verfahren muss immer dann angewandt werden, wenn die Sentineltechnik aus medizinischen Gründen nicht eingesetzt werden kann.

Diese Informationen dienen als Grundlage für das Operations-Aufklärungsgespräch, falls die Sentinelmethode bei Ihnen in Frage kommt.

**Datum:** 08.03.2008

Dieses Informationsblatt wurde erstellt durch die Kommission Qualitätssicherung der gynécologie suisse / Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe und entspricht den aktuellen Empfehlungen zum Zeitpunkt der Erstellung.